Opusc. Zool. Budapest, X, 2, 1970

Allolobophora gestroides sp. nov., ein neuer Regenwurm (Oligochaeta: Lumbricidae) aus Ungarn

Von

A. ZICSI*

Herrn Professor Dr. Endre Dudich zum 75. Geburtstag gewidmet

In der vorliegenden Arbeit befasse ich mich mit der systematischen Stellung einer dem Formenkreis Allolobophora dugesi angehörenden, mir bisher nur aus Beschreibungen bekannt gewordenen Art, der ich aber jetzt bei Aufsammlungen in Jugoslawien und Italien begegnet bin. Es handelt sich um *Allolobophora gestroi* (COGNETTI, 1905), deren Vertreter in Ungarn ebenfalls angetroffen, aber wegen Fehlen von Vergleichungsmaterial falsch beurteilt wurden.

Allolobophora dugesi (ROSA, 1895) und ihrem Artenkreis angehörenden Formen sind äußerst polymorphe Arten, deren Verbreitung, auf Grund der neueren Funde, von Frankreich bis ins gebirgige Mittelasien reicht. Eben diesem Umstand, sowie den oft unzureichenden Beschreibungen, die aber auch darauf zurückzuführen sind, daß den Autoren Individuen von verschiedener Geschlechtsreife vorlagen, ist es zu zuschreiben, daß bereits eine so große Anzahl von Arten diesem Formenkreis zugestellt werden, über deren Stichhaltigkeit heute mit Sicherheit nicht Stellung eingenommen wurde und auch nicht eingenommen werden kann. Die bisherigen in der Literatur erschienenen Angaben bezüglich der Verwandtschaft dieser Arten (MICHAELSEN, 1926; GAVRILOV, 1937; POP, 1941, 1947; OMODEO, 1956, 1962; PEREL, 1969), sind bloß Andeutungen und Vermutungen, die dadurch ermöglicht wurden, daß den Autoren von ihrem Untersuchungsgebiet hie und da auch entfernteres Material zur Bestimmung vorlag, welches jedoch nur Teilprobleme zu lösen vermochte. Leider muß ich mich auch nur auf das von mir untersuchte Material beschränken, da mir Typen oder Vergleichungsmaterial aus Frankreich oder Mittelasien nicht zur Verfügung steht.

Seit Jahren führe ich in der Faunenliste Ungarns (ZICSI, 1959, 1968) einen Regenwurm unter der Benennung ***Allolobophora dugesi*** var. *gestroi* (COGNETTI,

* Dr. ANDRÁS ZICSI, ELTE Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der L.-Eötvös-Universität), Budapest VIII. Puskin u. 3.

1905) an, der wegen Fehlen von Vergleichsmaterial bisher verkannt wurde. Im vergangenen Jahr wurde mir durch die freundliche Unterstützung des Institutes für Landwirtschaftliche Zoologie, Zagrab, sowie der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck ermöglicht, Sammlungen in Jugoslawien und Italien durchzuführen, wo es mir auch u. a. gelang ein reichliches Material dieser Art zu erbeuten.

Für die Förderung dieser Untersuchungen spreche ich Herrn Univ. Prof. Dr. W. HEISSEL, Herrn Univ. Prof. Dr. H. JANETSCHEK, sowie Herrn Prof. Dr. Z. KOVAČEVIC auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus. Ferner gebührt mein Dank Herrn cand. phil. V. MAHNERT für die im Terrain erwiesene Hilfsbereitschaft.



Abb. 1. Fundorte von *Allolobophora gestroi* (COGNETTI, 1905) auf Grund meiner Aufsammlungen in Jugoslawien und Italien (o = Fundorte meiner Exemplare; ● = *Allolobophora gestroi* [COGNETTI, 1905], Typus; △ = *Eophila laurentii* CHINAGLIA, 1910, Typus; □ = *Helodrilus [E.] chinagliae* BALDASSERONI, 1919, Typus)

Wie bereits erwähnt, stehen wir im Falle von *A. gestroi* einer äußerst polymorphen Art gegenüber, mit der sich neuerdings gerade OMODEO (1962) eingehend befaßt hat. Auf Grund seines eigenen Materiales, sowie an Hand der Typenbeschreibungen ist er der Meinung, daß die Arten *Helodrilus chinagliae* BALDASSERONI, 1919, und *Eophila laurentii* CHINAGLIA, 1910 als Synonym von *Allolobophora gestroi* betrachtet werden müssen. Ich bin während meiner Sam-

meltätigkeit in Jugoslawien und Italien diesen Arten an zahlreichen Fundorten begegnet und erbeutete ein sehr reiches Vergleichungsmaterial, in dem sich Tiere aller Entwicklungsstadien befinden. Ich habe das in meinem Besitz befindliche Material einer sorgfältigen Durchsicht unterzogen und konnte feststellen, daß einige Merkmale konstant, andere wiederum Schwankungen ausgesetzt sind. In Tabelle 1 fasse ich diejenigen Merkmale dieser Formen zusammen, die von Fundort zu Fundort, aber auch innerhalb einer Population Schwankungen aufweisen. Es sind dies die verschiedene Ausdehnungsgröße des Gürtels, der Pubertätswällen, die Lage des ersten Rückenporus und die auf Drüsenpapillen angeordneten Borsten, der Borstenreihe ab. Die Fundorte sind in der Reihenfolge von Osten nach Westen angeführt (vergleiche auch Abb. 1). Wenn die angeführten Merkmale mit denen der in der Literatur bekannt gewordenen Erstbeschreibungen verglichen werden (Tabelle 2.), so ist es zu ersehen, daß keine meiner Tiere hinsichtlich der Gürtelausdehnung mit *Allolobophora gestroi* (COGNETTI, 1905) identisch ist. Vielmehr ähneln sie den Arten die OMODEO (1962) in Synonyme gestellt hat. Aber auch ihr Vorkommen liegt in dem Bereich, in dem *Eophila laurentii* CHINAGLIA, 1910 und *Helodrilus chinagliae* BALDASSERONI, 1919 angetroffen wurde (vergleiche Abb. 1).

Da die Ausdehnung der Gürtelorgane sowie die der Pubertätswälle — wie dies aus Tabelle 1 zu ersehen ist — auch innerhalb einer Population Schwankungen ausgesetzt ist, ansonst aber eine vollkommene Übereinstimmung der übrigen Gesamtmerkmale besteht, nehme ich den Vorschlag von OMODEO (1962) an (es sei jedoch hervorgehoben, daß ich den Typus der fraglichen Tiere nicht gesehen habe) und betrachte meine aus Jugoslawien und Italien stammenden Tiere ebenfalls zu *Allolobophora gestroi* (COGNETTI, 1905) gehörend, mit einer noch zusätzlichen Bemerkung, daß die Exemplare aus Sežana und Kozina (Jugoslawien), bei denen sich der Gürtel der meisten Tiere vom 29—40. Segment erstreckt und die lebend eine deutliche grüne Farbe besaßen, mit Vorbehalten dieser Art eingereiht werden.

Nachstehend gebe ich eine ausführliche Beschreibung der von mir erbeuteten Tiere an.

Allolobophora gestroi (COGNETTI, 1905)

(Abb. 2)

Länge 95—120 mm, Breite 5—5,5 mm, Segmentzahl 246—257.

Farbe: weiß, pigmentlos, Exemplare aus Sežana und Kozina grün. In Formol konservierte Tiere verlieren das Pigment.

Kopf proepilobisch. Segmente vom 11. beginnend doppeltgeringelt, bzw. mehrfach geringelt. Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 3/4, 4/5, 5/6. Borsten eng gepaart. Männliche Poren auf dem 15. Segment, groß, etwas auch auf das 16. Segment übergehend. Borsten ab der Segmente 10—13, sowie 36 konstant auf Drüsenpapillen angeordnet. Außerdem sind auch noch die Borsten ab der Segmente 29, 30, 31, 32, 34, 39 und 40 von Drüsenpapillen umgeben, doch variieren diese von einem Exemplar zum anderen. Gürtel sattelförmig vom 28., 29., 30—38., 39., 40., 41. Segment. Pubertätswälle vom 34., 35—37., 38., 39. 40. Segment. Samenrinnen bei vielen Exemplaren deutlich zu sehen.

Dissepimente 5/6—9/10 stark verdickt. Kalkdrüsen im 10. Segment. Samentrichter und Hoden des 10. und 11. Segmentes von aufgefranzten periösophagiellen Testikelblasen umgeben, die aber nur bei gut konservierten Exemplaren

zu erkennen sind. Zwei Paar Samensäcke im 11. und 12. Segment. 2 Paar Samentaschen im 9. und 10. Segment, die sich in Intersegmentalfurche 9/10, 10/11 in der Borstenlinie *cd* öffnen. Kropf im 15—16. Segment. Muskelmagen im 17—19. Segment.

Fundorte: Jugoslawien, 6572—67, Sežana, Wiese, Öder Karst mit Flecken von Terra Rossa und Rendsina; 13 adulte und 11 juv. Exemplare; 1. V. 1969, leg. A. ZICSI und M. POBOZSNY. — 6705. Kozina, Wiese, Öder Karst, mit Flecken von Rendsina und Terra Rossa; 2 Expl.; 9. IX. 1969, leg. A. ZICSI und K. THALER. — 6742. Zwischen Nova Gorica und Plave, Wiese, Rendsina und Braunerde; 16 Expl.; 11. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — Italien: 6791. Prato di Resia, Wiese und Ackerland, Rendsina und Braunerde; 17 Expl.; 16. IX. 1969, leg. A. ZICSI und V. MAHNERT. — 6803. Zwischen Vedronza und Pradielis, Wiese 800 m, Rendsina;

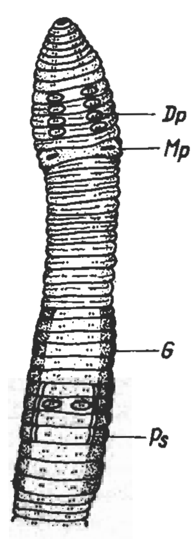


Abb. 2. *Allolobophora gestroi* (COGNETTI, 1905). Ventralseite. *Dp* = Drüsenpapillen, *Mp* = männliche Poren, *G* = Gürtel, *Ps* = Pubertätsstreifen

2 Expl.; 18. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6806. Musi, unter Steinen auf Rendsina; 7+1 juv. Expl.; 18. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6809. Uccea, Buchenmischwald, Rendsina; 11. Expl.; 18. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6816. Zwischen Uccea und Musi, 800 m Rendsina; 1 Expl.; 18. IX. 1969, leg. A. ZICSI und V. MAHNERT. — 6820—21. Nimis, Buchenmischwald, Lehmiger-Boden; 16 Expl.; 18. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6824. S. Leonardo bei Cividale, Wiese, Rendsina; 3 Expl.; 18. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6828. Peternel, Wiese, Braunerde mit Rendsina; 4 Expl.; 18. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6843, 6862. Cormons, Acker, Rendsina; 8 Expl.; 19. IX. 1969, leg. A. ZICSI und V. MAHNERT. — 6848. S. Floriano, Buchenmischwald, Rendsina; 2 Expl.; 19. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6866. Maniago, Maisfeld; 9 juv. Expl.; 19. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6870. Barcis, Rendsina; 15. juv. Expl.; 19. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — Erto bei Longarone; 1 Expl. juv.; 20. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6892. Sciovie, Aufstieg zum Aune-Paß, 800 m; 1+1 juv. Expl.; Rendsina, 20. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT. — 6784. Forni Avoltri, 800 m, Wiese, Rendsina; 5+5 juv. Expl.; 16. IX. 1969, leg. A. ZICSI u. V. MAHNERT.

Bei den vergleichenden Untersuchungen wurden nur die vollkommen geschlechtsreifen Exemplare berücksichtigt, da das Variieren der Merkmale bei weniger geschlechtsreifen Tieren noch grösseren Schwankungen unterliegt. Wie aus den Fundortsangaben hervorgeht, kommen sämtliche Funde auf kalkhalti-

Tabelle 1. Merkmale einiger vollkommen geschlechtsreifer Regenwürmer der Art Allolobophora gestroi (Cognetti, 1905)

Fundort	Expl.	Rückenporus	Gürtelausdehnung	Pubertätswälle	Drüsenpapillen	
Sezana (Jugoslw.)	9	3/4—4/5	28, 1/2 28, 29—1/2 39, 39, 40	34, 1/2 34—1/2 38, 38	10—13, 29	31, 32, 36, 40
Kozina (Jugoslw.)	2	4/5	28, 29—39, 40	34—38	10—13	31, 32, 36, 40
Nova Gorica (Jugoslw.)	7	5/6	29, 1/2 29, 30—39, 40	34, 1/2 34, 35—37, 38, 39	10—13	31, 32, 36, 40
Prato di Resia (Italien)	8	4/5	29—39	34—38	10—13	32, 36, 40
Pradielis (Italien)	2	4/5	30—38	34, 1/2 34—37, 1/238	10—13	32, 36
Musi (Italien)	1	4/5	29—38	34—38		36, 39
Uccea (Italien)	3	4/5	29—38	34—1/2 38, 38	10—13	32, 36
Zwischen Uccea und Musi (Italien)	1	4/5	29—38	34—38	10—13	36
Nimis (Italien)	9	3/4	30—38, 39, 1/2 40	34, 35—38	10—13	30, 31, 32, 36, 39
Cividale (Italien)	2	4/5	29, 30—38	34—38	10—13	36
Peternel (Italien)	4	3/4	29, 30—38, 39	34—1/2 38, 38	10—13	36
Cormons (Italien)	6	4/5	29, 30—38, 39	34, 38—	10—13	36
S. Floriano (Italien)	2	4/5	29—38	34—1/2 38, 38	10—13	36
Aune-Pass, 800 m	1	4/5	30—41	35—40	11, 12, 13	31, 34
Forni (Italien)	3	4/5	29, 30—38, 39	34, 1/2 34, 35—37, 38	10—13	36

Tabelle 2. Bestimmungsmerkmale der Typen von Allolobophora gestroi (Cognetti, 1905) und ihrer Synonymen

Merkmale	*Helodrilus gestroi* COGNETTI, 1905	*Eophila laurentii* CHINAGLIA, 1910	*Helodrilus chinagliae* BALDASSERONI, 1919
Länge	100—120 mm	46 mm	65—80 mm
Segmentzahl	200—230	185	165—170
Rückenporus	6/7	4/5	3/4
Männliche Poren	groß	klein	groß
Gürtel	29—41	30—39	29—38
Pubertätswälle	34, 35—38, 1/2 39	34—37	34—37
Verdickte Dissp.	5/6—9/10	5/6—9/10	5/6—9/10
Samensäcke	11, 12	11, 12	11, 12
Samentaschen	9/10, 10/11	9/10, 10/11	9/10, 10/11
Kalkdrüsen	10	—	—
Drüsenpapillen	10—13, 28, 29, 32, 33, 34	10—13	10—13, 32, 36

gem Boden vor, so daß eine Gebundenheit dieser Art an $CaCO_3$-Böden zu ersehen ist.

In der bereits erwähnten Arbeit von OMODEO (1962) wurden auf Grund der von POP (1943) aus Letkés (Ungarn) angeführten 2 geschlechtsreifen Exemplare, die er unter der Benennung *A. dugesi* v. *gestroi* bekannt gibt, diese Tiere auch als Synonym zu *Allolobophora gestroi* gestellt. POP (1943) gibt zwar einige abweichende Merkmale an und bemerkt noch folgendes: *„Die Lage der Geschlechtsborsten und der Gürtelorgane ist aber bei dieser Art sehr veränderlich und bei Untersuchung einer größeren Anzahl von Individuen würde sich wahrscheinlich ein Übergang von den ligurischen Exemplaren zu den nordkarpatischen herausstellen.“*

An Hand des nun aus Jugoslawien und Italien stammenden reichen Vergleichsmateriales, habe ich die aus Ungarn stammenden und von mir auch unter der Benennung *A. dugesi* v. *gestroi* angeführten Tiere (ZICSI, 1959, 1968) genau überprüft und bin zur Überzeugung gelangt, daß sich diese soweit von *Allolobophora gestroi* (COGNETTI) 1905 und den von OMODEO in Synonym gestellten Arten *Eophila laurentii* CHINAGLIA, 1910 und *Helodrilus chinagliae* BALDASSERONI, 1919, entfernen, daß sie als gute Art betrachtet werden können. Aus dem mir zur Verfügung stehendem reichen Material fasse ich in Tabelle 3 wieder die variierenden Merkmale zusammen, wobei nur die vollkommen geschlechtsreifen Tiere berücksichtigt werden.

Wie aus der Tabelle 3 zu ersehen ist, variiert also der Gürtel der in Ungarn, an verschiedenen Fundorten angetroffenen Tiere und auch innerhalb der Populationen zwischen den Segmenten 30, 31—40, 41, 42, die Pubertätsstreifen zwischen den Segmenten 34, 35, 36—40, 41, 42, ist also anders gelegen wie bei den jugoslawischen oder italienischen Formen.

Auf Grund dieser sowie der konstant abweichenden Merkmale stelle ich für die in Ungarn vorkommenden Tiere eine neue Art unter der Benennung *Allolobophora gestroides* sp. nov. auf.

Allolobophora gestroides sp. nov.

(Abb. 3)

Länge 78 mm, Breite 5 mm, Segmentzahl 172. (Bei den übrigen Exemplaren: Länge 55—98 mm, Breite 4,3—5,2 mm, Segmentzahl 163—201.)

Farbe: weiß, pigmentlos.

Kopf epilobisch 1/3 geschlossen. Segmente vom 10. Segment beginnend doppelt, bzw. mehrfach geringelt. Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 6/7 (selten 5/6). Männliche Poren auf dem 15. Segment, groß, dehnen sich aus und gehen auf die benachbarten Segmente über. Samenrinnen vorhanden. Borsten eng gepaart. Borstendistanz $aa : bc : dd = 2{,}3 : 1{:}4{,}2$; dd kleiner als 1/2 u. Borsten *ab* der Segmente 13, 16, 17, 18, 19, 20, 29, 32, 33, 38, 39 auf Drüsenpapillen angeordnet (bei den übrigen Exemplaren vergleiche Tabelle 3). Konstant kommen bei allen Exemplaren die Borsten ab der Segmente 13, 16, 17, 29, 32, und 39 auf Drüsenpapillen angeordnet vor. Gürtel sattelförmig vom 30—40. Segment, Pubertätsstreifen vom 35—40. Segment. (Bei den übrigen Exemplaren vergleiche Tabelle 3.)

Dissepimente 5/6—9/10 stark verdickt. Kalkdrüsen im 10. Segment. Samentrichter und Hoden des 10. und 11. Segmentes von periösophagiellen

Testikelblasen umgeben, die aufgefranzt sind, manchmal auch die Samensäcke des 11. Segmentes überdecken. Übrigens sind die Testikelblasen nur bei gut konservierten Tieren zu erkennen. Zwei Paar Samensäcke im 11. und 12. Segment. Drei Paar große, ampullenförmige, 1,6 mm Größe erreichende Samentaschen im 9. 10. 11. Segment, die sich in Intersegmentalfurche 9/10, 10/11, 11/12 in Höhe der Borstenlinie *cd* öffnen. Herzen im 6—11. Segment. Kropf im 15—16. Segment. Muskelmagen 17—19. Segment.

Typischer Fundort: Holotypus 1 Expl. Lillafüred, Rendsina; 23. III. 1966, leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY; Holotypus wird unter Inventarnummer A—34 in der Institutssammlung aufbewahrt. Paratypen 5 Expl. Fundort wie beim Holotypus. Inventarnummer: 4810. Paratypen: Lillafüred, 14. III. 1967, leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 4 Expl. Inventarnummer: 5178.

Weiteres Material: Budaer Berge, 3348; 10. V. 1964, 1 Expl., leg. A. ZICSI. — Budajenő, 3261; 19. IV. 1964, leg. S. HORVATOVICH, 1 Expl. — Zwischen Zsámbék und Budakeszi, 4411; 1. XII. 1964, leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 8 Expl. — Perbál, 1772; III. 1957, leg. A. ZICSI, 5 Expl. — 4407, Perbál, 1. XII. 1964, 5 Expl., leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY. — Letkés, 4007; 11, VI. 1964,

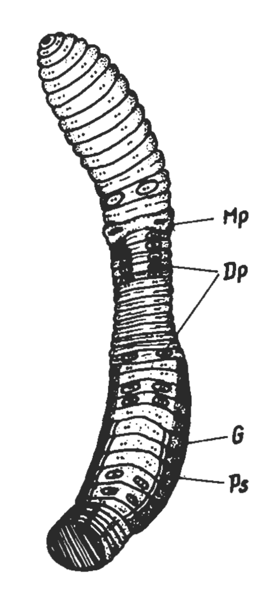


Abb. 3. *Allolobophora gestroides* sp. n. Ventralseite. *Mp* = männliche Poren, *Dp* = Drüsenpapillen, *G* = Gürtel, *Ps* = Pubertätsstreifen

leg. A. ZICSI und M. POBOZSNY, 23 Expl. — Börzsöny-Gebirge, Oltárbach, 4589; 18. IV. 1965, leg. S. HORVATOVICH, 13 Expl. — Csővár, 3229, 3234, 3241, 3251; 21. IV. 1964, leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 52 Expl. — Bükk-Gebirge, Peskő, 4599; 8. XI. 1964, leg. S. HORVATOVICH, 9 Expl. — Bánkút, 4617; 7. XI. 1964, leg. S. HORVATOVICH, 21 Expl. — Jávorkút, 4645; 13. XI. 1964, leg. K. DÓZSA-FARKAS, 1 Expl. — Örvénykő, 3333; 13. V. 1964, leg. M. POBOZSNY, 11 Expl. — 4647; 14. VII. 1964, leg. M. POBOZSNY, 1 Expl. — 4391; 20. XI. 1964, leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 25 Expl. — Umgebung von Lillafüred, 3363; 28. IV. 1964, leg. S. MAHUNKA, 2 Expl. — 4166; 11. VI. 1965, leg. A. ZICSI, 2 Expl. — 5565—66; 9. V. 1967, leg. A. ZICSI, 8 Expl. — Bélkő, 5621; 24. V. 1967, leg. K. DÓZSA-FARKAS, 2 Expl. — Cserépfalu, 5677; 22. IX. 1967, leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 6 Expl. — Zwischen Cserépfalu und Hollóstető, 5685; 22. IX. 1967, leg. A. ZICSI u POBOZSNY, 5 Expl. — Szentdomonkos, 5666; 23. IX. 1967. leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 4 Expl. — Pétervására beim Km-Stein 18, auf der 23. Verkehrsstraße, 6933; 21. VIII. 1969, leg.

A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 23 Expl. — Vor Ivád, 6936; 19. V. 1970, leg. SZÉKELYHIDY, 20+4 juv. Expl. — Ivád, Wiese, 6945; 19. V. 1970, leg. M. POBOZSNY und A. ZICSI, 5 Expl. — Ivád, Mischwald, 6952; 19. V. 1970, leg. A. ZICSI u. M. POBOZSNY, 2 Expl.

Die neue Art steht der Art *A. gestroi* (COGNETTI), 1905 nahe, unterscheidet sich jedoch von ihr durch die etwas andersartige Gürtelausdehnung und Lage der Pubertätswällen, durch das Vorhandensein von konstanten Drüsenpapillen der ab Borsten auf dem 13., 16., 17., 29., 32. und 39. Segment, ferner durch die 3 Paar Samentaschen und deren grosser ampullenartiger Form. Sie zeigt auch eine gewiße Ähnlichkeit mit *Allolobophora sturanyi* (ROSA, 1895) ,von der sie sich jedoch durch eine stärker abweichende Gürtelausdehnung, und Lage der Pubertätsstreifen unterscheidet. Ebenfalls verwandt scheint sie auch mit *Allolobophora ferganae* (MALEVIC, 1949) zu sein, von der sie sich durch die andersartige Gürtelausdehnung und Lage der Pubertätsstreifen, wenn auch nur um einige Segmente, und durch das Vorhandensein von 3 Paar Samentaschen, die bei *A. ferganae* fehlen, unterscheidet. Da die Erstbeschreibung der mittelasiatischen Art *A. ferganae* äußerst kurz gefaßt ist, lassen sich weitere Unterschiede oder Übereinstimmungen nicht nachweisen.

Wie seinerzeit erwähnt (ZICSI, 1968), wurde die neue Art, damals unter der Benennung *Allolobophora dugesi* v. *gestroi*, ausschließlich auf Kalkrendsinen in Ungarn angetroffen (Abb. 4). Es sind dies unter unseren Verhältnissen äußerst extreme Biotope, wo die Tiere nur unter günstigen Verhältnissen gesammelt werden können. Die neueren Aufsammlungen (Inventarnummer: 5666, 6933, 6936, 6945, 6952) erbrachten den Nachweis dieser Art auch auf lessivierten Braunen Waldböden, mit gut durchsetzter Humusschicht. Bezüglich Ihres Vorkommens zeigen sie große Ähnlichkeit mit den Formen die in Jugoslawien und Italien auf Karstböden angetroffen wurden.

Abschliessend sei bemerkt, daß ich ebenfalls eine Verwandtschaft zwischen den dem Formenkreis *A. dugesi* angehörenden Arten erkannt habe. Nach einer Revision sämtlicher dieser Formen würde ich mich ebenfalls der Meinung von OMODEO (1956) anschliessen sie in eine der von ihm angeführten Gattungen oder Untergattungen einzuteilen. Mit der Anschauung von OMODEO sie als gute Arten und nicht als Varietäten zu betrachten, stimme ich auf Grund meiner neueren Erfahrungen überein.

SUMMARY

Allolobophora gestroides sp. nov., a New Lumbricid Species from Hungary

Upon a rich material of the species *Allolobophora gestroi* (COGNETTI, 1905) collected in the previous year in Jugoslavia and Italy, the revision of a species found in Hungary and identified erroneously as *Allolobophora gestroi* was carried out. On the basis of comparative materialit could be established that the species, since years often collected in Hungary, is new for science. It is introduced to literature as *Allolobophora gestroides* sp. nov.



Abb. 4. Verbreitung von *Allolobophora gestroides* sp. n. in Ungarn (a = Sammelstellen in Ungarn; b = Fundorte von *Allolobophora gestroides*; c = Rendsinenböden in Ungarn)

Tabelle 3. Variierende Merkmale von Allolobophora gestroides sp. nov.

Inventarnummer der Sammlung	Exemplare	Gürtelausdehnung	Pubertätswälle	Drüsenpapillen
3241	3	30, 31—40, 41	34, 35—40	13, 16, 17, 29, 32, 33, 38, 39, 40
3261	1	31—41	35—41	13, 16, 17 29, 30, 32, 33, 38, 39, 40, 41
4407, 4411	4	30, 31—41	35, 36—40, 41	13, 16, 17, 29, 30, 32, 33, 38, 39, 40, 41
4589	2	30—40	34—40	13, 16, 29, 32, 38, 39
4007	2	30—41	35—40	13, 16, 17, 29, 30, 32, 33, 38, 39
3363, 4166, 4810, 5566	9	30, 31—40, 41	35—41	13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 29, 32, 33, 39, 40, 41
5677	2	30—41	35, 1/2 35—41	13, 16, 17, 29, 32, 33, 39, 40
4391	9	30, 31—41	35—41	13, 14, 16, 17, 18, 19, 25, 26, 27, 29, 32, 33, 39, 40, 41
5565	4	30—41	34, 35—40	13, 16, 17, 29, 32, 33, 39, 40
4599	4	30, 31—42	35—41, 42	13, 16, 17, 18, 29, 32, 33, 39, 40, 41
4645	1	30—41	35—41	13, 16, 17, 29, 32, 33, 40, 41
4617	4	30—41	34, 35—41	13, 16, 17, 18, 29, 32, 33, 39, 40, 41
6933	11	30, 31—41	34, 35—40, 41	13, 16, 17, 18, 29, 32, 33, 39, 40, 41
5178	3	30—40, 41	1/2 34, 35—40, 1/2 40	13, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 38, 39, 40

SCHRIFTTUM

1. BALDASSERONI, V.: *Helodrilus (Eophila) chinagliae n. sp. ed altri lombrichi del museo civico di Genova.* — Ann. Mus. Civ. Genova, 8, 1919, p. 1—9.

2. CHINAGLIA, L.: *Helodrilus (Eophila) laurentii n. sp. nuovo Lumbricide italiano.* — Boll. Mus. Anat. Comp. Torino, 25, 1910, p. 1—2.

3. COGNETTI DE MARTIIS, L.: *Lombrichi liguri del Museo Civico di Genova.* — Ann. Mus. Civ. Genova, 2, 1905, p. 102—127.

4. GAVRILOV, K.: *Regenwürmer aus Südfrankreich, zugleich eine Revision der Arten Eophila dugesi (Rosa), E. hexatheca Michaelsen, E. sturanii (Rosa) und E. cyrnea Michaelsen.* — Zool. Anz., 118, 1937, p. 145—154.

5. МАЛЕВИЧ. И. И.: *Материалы к познанию дождебнх чербей орехобо — плодобых песоб южной Киргизии.* — Доклады Академии Наук СССР, 67, 1949, p. 397—400.

6. MICHAELSEN, W.: *Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Korsikas. I.* — Erg. Dr. Schöttländer-Lehrexpedition 1914. Mitteil. Zool. Mus. Berlin, 12, 1926, p. 223—227.

7. OMODEO, P.: *Contributo alla revisione dei Lumbricidae.* — Arch. Zool. Ital., 41, 1956, p. 129—212.

8. OMODEO, P.: *Ologochétes des Alpes. I.* — Mem. Mus. civ. St. Nat. Verona, 10, 1962, p. 71—96.

9. PEREL, T. S.: *Die Regenwürmer (Lumbricidae) des gebirgigen Mittelasien.* — Pedobiologia, 9, 1969, p. 55—68.

10. POP, V.: *Zur Phylogenie und Systematik der Lumbriciden.* — Zool. Jahrb. Syst., 74, 1941, p. 487—522.

11. POP, V.: *Einheimische und ausländische Lumbriciden des Ungarischen National-Museums in Budapest.* — Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung., 36, 1943, p. 12—24.

12. POP, V.: *Lombriciens de la Corse.* — Arch. Zool. Expr. Générale, 85, 1947, p. 1—18.

13. ROSA, D.: *Allolobophora dugesii, nuovo specie di Lumbricide europeo.* — Bull. Mus. Zool. Torino, 10, 1895*a*, p. 1—3.

14. ROSA, D.: *Nuovi lombrichi dell'Europa orientale.* — Bull. Mus. Zool. Torino, 10, 1895*b*, p. 1—8.

15. ZICSI, A.: *Faunistisch-systematische und ökologische Studien über die Regenwürmer Ungarns, I—II.* — Acta Zool. Hung., 5, 1959, p. 165—189, 401—447.

16. ZICSI, A.: *Ein zusammenfassendes Verbreitungsbild der Regenwürmer auf Grund der Boden- und Vegetationsverhältnisse Ungarns.* — Opusc. Zool. Budapest, 8, 1968, p. 99—164.